

# **UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO**

## **FACULTAD DE INGENIERÍA**

### **E.A.P. DE ARQUITECTURA**



## **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

**“INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE NIVEL INICIAL EN EL ANEXO DE  
SAÑOS CHAUPÍ, DISTRITO DE EL TAMBO, PROVINCIA DE  
HUANCAYO - JUNÍN”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO**

**ALUMNO:**

**BACH. SARDÓN TEODORO, GUSTAVO ADOLFO**

**ASESORES:**

**ING. JACHA ROJAS, JOHNNY PRUDENCIO**

**ARQ. ROJAS VIDAL, PABLO RENATO**

**ARQ. LAVADO CAYLLAHUA, GIANCARLO TEOBALDO**

**HUÁNUCO - PERÚ**

**2017**

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

TITULO DEL PROYECTO

1.1. TITULO DEL PROYECTO

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

CAPITULO III

JUSTIFICACIÓN

CAPITULO IV

OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPITULO V

MARCO TEÓRICO

5.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

5.2. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

5.2.1. SEGÚN REGLAMENTO NACIONAL DE  
EDIFICACIONES

5.2.2. SEGÚN NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE  
LOCALES ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA  
REGULAR – NIVEL INICIAL

5.2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**CAPITULO VI**

**MORFOLOGÍA**

6.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO

6.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

6.1.1. LINDEROS

6.1.2. SEGÚN EL PLANEAMIENTO URBANO

6.3. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

6.3.1. MEDIDAS DEL TERRENO

6.3.2. ÁREA DEL TERRENO

6.3.3. TOPOGRAFÍA

**CAPITULO VII**

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

7.1. ESTADO ACTUAL

7.2. ESTRATEGIAS DE DISEÑO

7.3. PLANTEAMIENTO GENERAL

7.4. FORMA VOLUMÉTRICA

**CAPITULO VIII**

**COMPONENTES DEL PROYECTO**

8.1. CONSTRUCCIÓN DE AULAS Y TALLERES

8.2. CONSTRUCCIÓN DE ZONA ADMINISTRATIVA

8.2.1. SISTEMA CONSTRUCTIVO

8.3. CONSTRUCCIÓN DE GIMNASIO Y JUEGOS INFANTILES

8.4. CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO, VEREDAS Y  
TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO

8.5. CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS Y TANQUE  
ELEVADO

**CAPITULO IX**

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**CAPITULO X**

**ANEXOS**

10.1. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO

10.2. MAPA CONCEPTUAL DEL PROYECTO

10.3. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

10.4. PLANOS

10.5. PANEL FOTOGRÁFICO

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

TITULO DEL PROYECTO

1.2. TITULO DEL PROYECTO..... (01)

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

7.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... (02)

7.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... (02)

CAPITULO III

JUSTIFICACIÓN..... (03)

CAPITULO IV

OBJETIVOS

8.1. OBJETIVO GENERAL..... (04)

8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... (04)

CAPITULO V

MARCO TEÓRICO

10.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... (05)

10.2. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

10.2.1.SEGÚN REGLAMENTO NACIONAL DE  
EDIFICACIONES..... (06)

10.2.2.SEGÚN NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR – NIVEL INICIAL.....	(11)
10.2.3.DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	(18)

## CAPITULO VI

### MORFOLOGÍA

16.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO.....	(22)
16.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
13.1.1.LINDEROS.....	(23)
13.1.2.SEGÚN EL PLANEAMIENTO URBANO.....	(23)
12.3. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	
12.3.1.MEDIDAS DEL TERRENO.....	(23)
12.3.2.ÁREA DEL TERRENO.....	(23)
12.3.3.TOPOGRAFÍA.....	(24)

## CAPITULO VII

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

14.1. ESTADO ACTUAL.....	(25)
14.2. ESTRATEGIAS DE DISEÑO.....	(25)
14.3. PLANTEAMIENTO GENERAL.....	(26)
14.4. FORMA VOLUMÉTRICA.....	(27)

## CAPITULO VIII

### COMPONENTES DEL PROYECTO

16.1. CONSTRUCCIÓN DE AULAS Y TALLERES.....	(28)
---	------

16.2. CONSTRUCCIÓN DE ZONA ADMINISTRATIVA.....	(28)
16.2.1. SISTEMA CONSTRUCTIVO.....	(29)
16.3. CONSTRUCCIÓN DE GIMNASIO Y JUEGOS INFANTILES	
16.4. CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO, VEREDAS Y TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO.....	(30)
16.5. CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS Y TANQUE ELEVADO.....	(31)

## CAPITULO IX

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	(32)
---------------------------------	------

## CAPITULO X

### ANEXOS

10.6. ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO	
10.7. MAPA CONCEPTUAL DEL PROYECTO	
10.8. PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	
10.9. PLANOS	
10.10.           PANEL FOTOGRÁFICO	

## RESUMEN

Tomando en consideración la ubicación y la topografía del terreno, se ha planteado un proyecto que se adapte a ellos, el terreno cuenta con accesos viales por la parte frontal y lateral del mismo. Como planteamiento de zonificación se ha considerado el acceso principal por la Av. República del Perú, que conduce a la Zona Administrativa, que a modo de recepción cuenta con las oficinas de control de la Institución (Dirección, Secretaría, Sala de profesores, Tópico, y Consultorio de Psicología), a partir de ésta zona se accede a las demás zonas por medio de veredas peatonales que conducen al peatón a las áreas respectivas de acuerdo a la función que desempeñan dentro del conjunto.

La zona de Recreación activa, conformada por la losa deportiva techada tiene un acceso independiente, lo que facilitará el desarrollo de eventos interinstitucionales en dichos espacios, así como actividades de capacitación externa. Los juegos infantiles de ésta zona se encuentran en los espacios centrales de tránsito de todo el conjunto. La zona Pedagógica, conformada por 12 aulas y 2 talleres, se encuentra en la zona posterior de todo el conjunto, protegida al acceso de extraños en ésta zona, donde cada aula tiene las dimensiones normadas y el porcentaje de iluminación adecuado, así mismo se tiene la Zona de Servicios adyacente, debido a que los Servicios Higiénicos funcionan de forma adecuada contigua a la zona pedagógica.

Finalmente se plantea la construcción total de cerco perimétrico con una portada de ingreso adecuada, y que por la seguridad necesaria se requiere.



## ABSTRACT

Taking in consideration the location and the topography from the land, a project has considered that adapts them, the land counts on road accesses by the frontal and lateral part of the same one. As exposition of zone has considered the main access by the Av. Republic of the Peru, that leads to the Administrative Zone, that as a reception counts on the offices of control of the Institution (Direction, Secretariat, Room of professors, Topic, and Doctor's office of Psychology), from this one zone it is acceded to the other zones by means of pedestrian paths that lead to the pedestrian to the respective areas according to the function which they carry out within the set.

The zone of active Recreation, conformed by the put a roof on sport slab has an independent access, which will facilitate the development of institutional events in these spaces, as well as activities of external qualification. The infantile games of this one zone are in the central spaces of transit of all the set. The Pedagogical zone, conformed by 12 classrooms and 2 factories, is in the zone later of all the set, one is to the access of strangers in this one zone, where each classroom has the edimensions and the adapted percentage of illumination, also the adjacent Zone of Services is had, because the Hygienic Services work of contiguous suitable form to the pedagogical zone.

Finally the total construction of perimetric wall with an suitable cover of entrance considers, and that by the necessary security is required.

## INTRODUCCIÓN

Tomando en consideración las normas de diseño para instituciones educativas iniciales emitidas por el Ministerio de Educación, a través del OINFES, y del Reglamento Nacional de Edificaciones para el diseño de ambientes apropiados para el desarrollo pedagógico de éste tipo de infraestructuras, se proponen crear espacios de esparcimiento y de buen funcionamiento de los servicios que se brindan en una Institución educativa inicial.

La forma volumétrica del planteamiento arquitectónico responde al carácter que confiere las actividades que se realizan en su interior.

## **CAPITULO I**

### **TITULO DEL PROYECTO**

- 1.1. TITULO DEL PROYECTO:** “INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE NIVEL INICIAL EN EL ANEXO DE SAÑOS CHAUPI, DISTRITO DE EL TAMBO, PROVINCIA DE HUANCAYO - JUNÍN”

## **CAPITULO II**

### **PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

En la actualidad la población estudiantil de la ciudad de Huancayo se ha venido incrementando y debido al crecimiento poblacional de esta ciudad, la demanda ha ocasionado la necesidad de contar con infraestructuras para el servicio de educación inicial, la misma que deberá cumplir con los requisitos básicos para brindar una educación de calidad a los alumnos y un desarrollo profesional adecuado de la plana docente.

#### **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

“Carencia de equipamiento para brindar servicio educativo inicial de calidad a la población estudiantil del Anexo de Saños Chaupi, Distrito de El Tambo, Provincia de Huancayo – Junín”

### **CAPITULO III**

#### **JUSTIFICACIÓN**

El presente trabajo tiene objetivo diseñar una institución educativa de nivel inicial en la provincia de Huancayo, y servir como instrumento técnico para la ejecución física de la obra.

Tomando en consideración las normas de diseño para instituciones educativas iniciales emitidas por el Ministerio de Educación, a través del OINFES, y del Reglamento Nacional de Edificaciones para el diseño de ambientes apropiados para el desarrollo pedagógico de éste tipo de infraestructuras.

Se beneficiará a 280 niños y niñas del Anexo de Saños Chaupi.

## **CAPITULO IV**

### **OBJETIVOS**

#### **4.1. OBJETIVO GENERAL:**

Diseñar una infraestructura para el servicio de educación inicial en el Anexo de Saños Chaupi Distrito de El Tambo, Provincia de Huancayo – Junín; tomando en cuenta la normatividad que opera el Ministerio de Educación para Sedes Pedagógicas del nivel Inicial.

#### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

Proyección arquitectónica de todos los espacios requeridos para la enseñanza y el aprendizaje en la Sede Pedagógica.

Distribución adecuada de los ambientes (Optimización del espacio) en cada componente, lo cual facilitará el desenvolvimiento de alumnos y personal docente y administrativo.

Dotar de áreas específicas y confortables a cada zona, de conformidad a las normas del Ministerio de Educación para Instituciones Educativas de nivel Inicial.

## **CAPITULO V**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **5.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

NIVEL: Inicial – Jardín

CENTRO POBLADO: Saños Chaupi

DISTRITO: El Tambo

PROVINCIA: Huancayo

REGIÓN: Junín

ÁREA: Urbana

CATEGORÍA: Escolarizado

PROFESORES: Polidocende Multigrado

GÉNERO: Mixto

TURNO: Continuo solo en la mañana

TIPO: Pública de Gestión Directa

PROMOTOR: Pública – Sector Educación

UGEL: Ugel Huancayo

ESTADO: Inactivo

NUMERO APROXIMADO DE ALUMNOS: 0

NUMERO APROXIMADO DE DOCENTES: 0

NUMERO APROXIMADO DE SECCIONES: 0

## 5.2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 5.2.1. DE ACUERDO EN EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES

Podemos discernir por edificación aplicado al campo educativo a la construcción que llega a ejecutar servicios de capacitación y aprendizaje, que incluyen actividades complementarias.

Estipulado por el Ministerio de Educación, podemos tipificar las edificaciones aplicadas al campo educativo, de la siguiente manera:

Sedes de Educación Primordial	Sede de Educación Primordial Regular	Instrucción Inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna Jardín
		Instrucción Primaria	Educación Primaria
	Instrucción Secundaria	Educación Secundaria	
	Sede de Educación Primordial Alternativa	Sedes de Educación Primordial Regular que se capacitan para el trabajo y actividades empresariales.	
	Sede de Educación Primordial Especial	Sedes Educativos para personas con limitaciones que entorpezca la asimilación de conocimientos.	
		Sedes Educativos para la población de la niñez y adolescencia con ingenio particular.	
		Sedes de Pedagogía Técnica Productiva.	
Sedes de Pedagogía Comunitaria.			
Sedes de Educación Superior	Universidades		
	Institutos Superiores		
	Centros Superiores		
	Escuelas Superiores Militares y Policiales		



## **CONDICIONES DE HABITABILIDAD:**

### **Criterios:**

- a) Adecuación de las áreas a habitar para el desempeño fijado.
- b) Ergonometría.
- c) Suministro del mueblaje básico, para llevar a cabo la tarea fijada.

**Las sedes de uso pedagógico, se establecerán en las áreas decretadas en el Plan Urbano, analizando:**

- a) Factible circulación vehicular para atender emergencias.
- b) Considerar uso comunal.
- c) Atención con servicios básicos de agua y energía eléctrica.
- d) Prever ampliación futura.
- e) Relieve geográfico con inclinación inferior a 5%.
- f) Aminoración de riesgos producidos por devastaciones naturales.
- g) Aminoración de riesgos producidos por contaminación acústica y CO<sub>2</sub>.

**La proyección arquitectónica de las sedes pedagógicas tiene como designio crear espacios, tomando en cuenta las siguientes exigencias:**

- a) Para ubicar la posición de la sede, se tendrá en cuenta los aspectos naturales: climatología, corrientes de aire, trayectoria del sol en todas las estaciones, en busca de maximizar el confort.
- b) Ergonometría en ambientes y mueblería.

c) La elevación mínima es de 2.50 mts.

d) Las brisas de aire en el perímetro educativo es constante, alta y cruzada.

e) El abastecimiento de luminosidad natural y artificial en el perímetro educativo será parejo.

f) El espacio de vanos destinados para el abastecimiento de luminosidad comprenderá como mínimo 20% de la superficie del ámbito.

g) La separación de la ventana única y el tabique opuesto a él tendrá como máximo 2.5 veces la altura del ámbito

h) Las características acústicas de las sedes pedagógicas, demanda:

- Protección de contaminación ruidosa “interior”. (división de áreas tranquilas de las ruidosas)

- Protección de contaminación “exterior” (claxon de vehículos, precipitaciones).

- Mitigación de ruidos provenientes por desplazamiento del mobiliario.

**El tránsito horizontal de los educandos debe estar techado.**

## **PARTICULARIDADES DE LOS COMPONENTES:**

Las puertas de las sedes pedagógicas deben desplegarse hacia el exterior, evitando discontinuar la circulación peatonal en pasadizos.

El ancho ínfimo para puertas: 1.00 mt.

Las puertas que se desplieguen hacia pasadizos girarán 180 grados.

Toda área pedagógica que cuente con más de 40 educandos tendrá 02 puertas para una simple evacuación.

**Las escalinatas de las sedes pedagógicas cumplirán con los siguientes lineamientos:**

- a) Ancho ínfimo para circulación: 1.20 m.
- b) Barandilla a ambos lados.
- c) La estimación de las características técnicas de las escalinatas estará sujeto al aforo.
- d) Extensión de paso de 28 a 30 cm. Extensión de contrapaso de 16 a 17 cm.
- e) Máximo de contrapasos continuados: 16.

## **ASIGNACIÓN DE SERVICIOS:**

Las sedes pedagógicas contarán con espacios dirigidos a servicios higiénicos, valorando la siguiente asignación de aparatos:

**Sede pedagógica inicial:**

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 30 educandos	1LV, 1UR, 1IN	1LV, 1IN
De 31 a 80 educandos	2LV, 2UR, 2IN	2LV, 2IN
De 81 a 120 educandos	3LV, 3UR, 3IN	3LV, 3IN
Por cada 50 educandos adicionales	1LV, 1UR, 1IN	1LV, 1IN

LV = lavatorio, UR= urinario, IN = Inodoro

Pueden juntarse cada 02 aulas.

**5.2.2. SEGÚN NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE  
LOCALES ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA  
REGULAR – NIVEL INICIAL**

**PAUTAS PEDAGÓGICAS DEL NIVEL INICIAL:**

- a) La enseñanza inicial, es el primer nivel de la educación primordial regular. Dirigido a niños de hasta 6 años de edad, con categoría escolarizada y no escolarizada, por medio de varios programas que aplican la cooperación de las familias, agentes comunales y autoridades políticas.
- b) La enseñanza Inicial escolarizada se caracteriza por:  
  
Desempeñarse en espacios educativos dispuestos para la enseñanza y el aprendizaje, dirigido únicamente para la atención de los educandos.  
  
Están directamente a cargo de docentes de formación inicial.
- c) Los educandos son personas integrales con necesidades propias, inclinaciones, intereses y prioridades; están en un periodo de formación enérgico y cuentan con habilidades distintas que les permiten interactuar de manera idónea con su entorno.
- d) La formación inicial permite que los educandos:  
  
Exploten sus destrezas y potencialidades.  
  
Prosigan cultivarse durante toda su vida.  
  
Colaborar con su desarrollo personal y el de su comunidad.

## **AMBIENTES DE JARDÍN:**

### **ESPACIOS PEDAGÓGICOS BÁSICOS:**

La programación arquitectónica comprende 02 espacios educativos típicos: el aula y el comedor multiuso.

### **IDENTIFICACIÓN DEL AULA:**

“Es el espacio donde se desarrolla gran parte de la acción educativa”. Está compuesto por: un área central de concentración y cuatro rincones de actividades específicas. De igual manera, el Aula Externa Abierta, conforma parte del aula, que permite una extensión al aire libre para que el educando interactúe con su medio ambiente.

Los rincones son áreas donde se ejecutan diversas actividades que permitan al educando estimular sus sentidos sensoriales, interacción mutua entre educandos mediante el juego, la lectura, el desarrollo psicomotriz y los que implica de acuerdo al número de educandos, el programa educativo se impartirá en todos los niveles de este ámbito. Por tanto, se tomará en cuenta la temática de todos los sub sectores de aprendizaje, hábitos de higiene, alimentación, arte, etc.

Los ambientes requeridos deberán adecuarse a las actividades que puedan suscitarse, dependiendo de la dinámica que pueda darse.

El índice de ocupación por alumno: 2 m<sup>2</sup>.

### **IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO COMEDOR – MULTIUSO:**

Este ambiente cumplirá con actividades de refrigerio, sala de reuniones, exposiciones, charlas, visualización de videos, documentales, talleres, etc.

#### AMBIENTES EDUCATIVOS COMPLEMENTARIOS:

Espacios comunes (Patios) para esparcimiento activo, con juegos y mobiliario fijo, de preferencia cubiertas, en geografías con precipitaciones marcadas.

Losa deportiva (multicancha) para esparcimiento activo, no considera desniveles.

Ambiente para el servicio de odontología; es alternativo, según requerimientos del establecimiento, siempre en cuando no cuente con este establecimiento a los alrededores.

Servicios obligatorios para educandos con limitaciones físicas.

#### AMBIENTES ADMINISTRATIVOS:

Oficina del Director, que incluirá Tópico y Archivo.

Oficina de Psicología.

#### AMBIENTES DE SERVICIOS:

Cocina independiente y despensa.

## OTROS:

Vivienda docente, vivienda guardián, depósito de limpieza, tanque elevado y/o cisterna y Cerco perimétrico.

## AMBIENTES OBLIGATORIOS PARA JARDINES:

AMBIENTE	NUMERO	AREA (M2)	OBSERVACIONES
Aula con cubierta	1 por grupo	1.6 m2 + 4 rincones	Área central para actividades comunes. El área de cada rincón debe ser de 4.2 m2
Aula al aire libre	1 por grupo	1.6 m2	Juegos infantiles.
Sala multiusos	1	2 m2	Actividades psicomotrices, comedor y otros.
SS.HH. para niños y niñas	1	Min. 16 m2	Uso exclusivo de niños y niñas.
SS.HH. para niños y niñas con discapacidad	1	4.5 m2	Con dimensiones y equipamiento reglamentarios.
SS.HH. para adultos	1	6 m2	Se ubica aislado de aulas y de SS.HH: de los educandos.
Cocina	1	6 m2	Para el almacenamiento y preparación de alimentos.
Dirección / administración	1	20 m2	Opera como dirección, sala de reuniones, tópico, sala de psicología.
Tópico – psicología	1	15 m2	Comprende camilla y botiquín para primeros auxilios.
Sala de profesores	1	12 m2	
Patio	1	3 m2	Zona de reunión general y concentración en caso de emergencias.
Atrio de ingreso	1	Min. 25 m2	Preferiblemente conecta con vía de poco tránsito vehicular.



## **DIRECTRICES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA AMBIENTES EDUCATIVOS DE NIVEL INICIAL:**

El aforo de las aulas será aquella que permita a los educandos el máximo provecho de los beneficios de la educación; por tanto, la capacidad idónea para nuestra aula es de 40 alumnos por sección, considerando intervalos de entre 30 y 48 alumnos por sección.

Las aulas que tienen planta rectangular tienen mayores ventajas tanto en el aspecto constructivo, como en el aspecto económico. No obstante, pedagógicamente el diseño de planta idóneo es la cuadrada, por su flexibilidad en el amueblamiento y disposición del mismo.

Las características antropométricas de los educandos, establecen condiciones en cuanto:

- Modulación en el diseño
- Flexibilidad de los espacios
- Racionalización constructiva

Se recomienda la ventilación cruzada para la renovación del aire.

### **REGIÓN SIERRA**

Es una zona con clima frío y lluvias marcadas. Observándose en zonas “altas” gran radiación solar.

Esta región presenta grandes diferencias en latitud y altura, generando características muy particulares a lo largo de ella.

Las áreas deportivas – recreativas serán cerradas y cubiertos.

## **CLASIFICACION DE ÁREAS LIBRES EN ESPACIOS ESCOLARES**

ÁREAS NO DESARROLLABLES: contempla áreas libres destinadas a la protección ecológica y ambiental.

ZONAS RECREATIVAS: contempla áreas destinadas a actividades recreativas, deportivas y motrices. Conformada por canchas deportivas múltiples, zona de juegos y de esparcimiento. Es menester marcar áreas de recreación pasiva y áreas de recreación activa, para que su emplazamiento no interrumpa con el nomral desempeño pedagógico.

## **DIRECTRICES DE DISEÑO DE ESPACIO EXTERIORES**

### **CERCADO DEL TERRENO PARA LOCALES EDUCATIVOS**

Las propias características del cerco perimétrico deben suponer dificultades suficientes para lograr disuadir a los posibles intrusos.

### **PAVIMENTOS EXTERIORES PEATONALES**

Los edificios educativos contemplarán una vereda de 1.20m de ancho, como mínimo, a lo largo de todo su perímetro.

### 5.2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- ✓ AULA. - Es el ambiente que da cumplimiento a las exigencias pedagógicas.
- ✓ CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN. - Es el grado en que una edificación responde a las necesidades de los usuarios.
- ✓ CERCO. - Elemento de cierre que delimita una propiedad o dos espacios abiertos.
- ✓ DESNIVEL. - Diferencia de alturas entre dos o más puntos.
- ✓ DIRECTRIZ. - Conjunto de instrucciones o normas generales para la ejecución de algo.
- ✓ EQUIPAMIENTO. - Construcciones para atender funciones distintas a las de habitar, cualquiera sea su clase o escala.
- ✓ HABILITACIÓN URBANA. - Es la transición de convertir un terreno rústico en urbano, a través de obras de distribución de agua y recolección de desagüe, disposición de energía eléctrica, pavimentación y construcción de aceras. Las habilitaciones urbanas pueden ser ejecutadas de manera gradual.
- ✓ JARDÍN. - Ámbito educativo para niños de cuatro a seis años.
- ✓ MODULO. - Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica.
- ✓ PEDAGOGÍA. - Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza.

- ✓ **PIEZA.** - Habitación. Espacio entre tabiques de una vivienda.
- ✓ **PREDIO.** - Fragmento de tierra, con o sin edificaciones, que posee título de propiedad o de posesión.
- ✓ **RECREACIÓN.** - Tarea humana activa o pasiva, destinada al reposo, entretenimiento o instrucción de las personas. Es activa, cuando exige esfuerzo físico.
- ✓ **RETIRO.** - Es la extensión que se tiene entre el límite de propiedad y el límite de edificación. Se constituye de manera paralela al lindero del que se separa. El área de retiro, forma parte del área libre obligatoria en las directrices urbanísticas y edificatorias.
- ✓ **TABIQUE.** - Pared delgada que sirve para separar ambientes dentro una casa.
- ✓ **TERRENO URBANO.** - Es la unidad inmobiliaria establecida por una superficie limitada de suelo, cuenta con servicios de abastecimiento de agua, sistema de desagües, abastecimiento de energía eléctrica y redes de iluminación pública. Puede o no contar con pistas y veredas.
- ✓ **UBIGEO:** Es el nombre que se le da oficialmente al código de ubicación geográfica en el Perú, y que es empleada para establecer las divisiones territoriales del país.
- ✓ **USO DEL SUELO.** - Es la zonificación asignada a los ámbitos urbanos, en atención a su vocación y en función de las necesidades de los habitantes de una ciudad. Se puede

clasificar como industrial, comercial, de servicios o residencial.

- ✓ VÍAS PRINCIPALES. - Avenidas rápidas, con acceso restringido a zonas habitacionales, por lo general son vías tangenciales o perimetrales que ordenan el tránsito vehicular.
- ✓ VÍAS COLECTORAS. - Calles con circulación vehicular lento, cumplen función de conectar con barrios o zonas habitacionales.
- ✓ VÍAS LOCALES. - Calles con tránsito vehicular de baja velocidad. Se aplica intrínsecamente a cada zona o barrio, brindando circulación directa a viviendas, comercio básico y estacionamientos.
- ✓ ZONA DE INFLUENCIA: Es la cobertura que puede atender una sede pedagógica y se establece por la distancia máxima que los educandos pueden recorrer desde su vivienda.

## **CAPITULO VI**

### **LOCALIZACIÓN, UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DEL PROYECTO**

#### **6.1. LOCALIZACIÓN DEL ESTUDIO**

Departamento : Junín  
Provincia : Huancayo  
Distrito : El Tambo  
Anexo : Saños Chaupi  
Región natural : Sierra  
Altitud : 3250 msnm.

#### **6.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto: “INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE NIVEL INICIAL EN EL ANEXO DE SAÑOS CHAUPI, DISTRITO DE EL TAMBO, PROVINCIA DE HUANCAYO - JUNÍN”, se encuentra ubicado en:

Región : Junín  
Provincia : Huancayo  
Distrito : ElTambo  
Anexo : Saños Chaupi  
Lugar : Av. República del Perú

### **6.2.1. LINDEROS**

Por el Norte : Avenida Los Cipreces

Por el Sur : Propiedad de Terceros

Por el Este : Calle Los Olivos, Propiedad de Terceros

Por el Oeste : Avenida República del Perú

### **6.2.2. SEGÚN EL PLANEAMIENTO URBANO**

De conformidad con el Plan de Desarrollo Urbano de Huancayo 2006 – 2011 Ajuste, el área de estudio se halla en:

Sector : Ng

Sub Sector : 16

Zonificación : R3 - A. (Aporte para Educación)

## **6.3. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS**

### **6.3.1. MEDIDAS DEL TERRENO**

35.00 x 108.80 metros lineales

### **6.3.2. ÁREA DEL TERRENO:**

3738 metros cuadrados

### **6.3.3. TOPOGRAFIA:**

El terreno destinado al presente proyecto, tiene una pendiente mínima en toda su longitud de 0.30 mt. De desnivel en su lado más largo, es decir desde Calle Los Olivos hacia el lado del frontis del terreno.



## **CAPITULO VII**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **7.1. ESTADO ACTUAL**

La situación actual del terreno para el proyecto del estudio es la siguiente:

- Cuenta con Instalaciones Eléctricas y Alumbrado Publico
- Cuenta con Instalaciones de Agua Potable
- Existen Redes de Desagüe
- Existe Desagüe Pluvial

#### **7.2. ESTRATEGIAS DE DISEÑO**

La sede educativa es la respuesta a la unión del sitio y el programa. Las propuestas arquitectónicas deben revelar el sitio y el programa deberá brindar una correcta solución arquitectónica.

Las sedes educativas de Nivel Inicial serán invariablemente de una sola planta.

#### **EDIFICIOS COMPUESTOS POR CUERPOS**

Este tipo de estrategia funcional otorga la compatibilidad con los periodos constructivos y educativos, la repetición y combinación de partes, la respuesta a mejores orientaciones, la creación de transiciones, los tamices. La edificación circulatoria servirá de unión entre los cuerpos y brindará unidad al conjunto.

En edificios localizados en áreas degradadas o que enfrentan condiciones adversas por sus condiciones naturales o artificiales, se

enfaticará el paisaje interior en diversidad y variedad: el contorno y las cubiertas resolverán la iluminación y ventilación.

### **7.3. PLANTEAMIENTO GENERAL**

Se ha zonificado el planteamiento general en 4 zonas muy visibles y particulares por su función: Zona Pedagógica (12 Aulas); Zona Administrativa (Dirección, Tópico, Secretaría, Espera, Sala de profesores, y Consultorio de Psicología); Zona de Recreación activa (Gimnasio y Juegos infantiles); Zona de Servicios (Servicios Higiénicos y Sistema de abastecimiento de agua).

Como planteamiento de zonificación se ha considerado el acceso principal por la Av. República del Perú, que conduce a la Zona Administrativa, que a modo de recepción cuenta con las oficinas de control de la Institución, a partir de ésta zona se accede a las demás zonas por medio de veredas peatonales que conducen al peatón a las áreas respectivas de acuerdo a la función que desempeñan dentro del conjunto.

La zona de Recreación activa, conformada por la losa deportiva techada tiene un acceso independiente, lo que facilitará el desarrollo de eventos interinstitucionales en dichos espacios, así como actividades de capacitación externa. La zona Pedagógica, conformada por 12 aulas y 2 talleres, se encuentra en la zona posterior de todo el conjunto, protegida al acceso de extraños en ésta zona, donde cada aula tiene las dimensiones normadas y el porcentaje de iluminación adecuado, así mismo se tiene la Zona de

Servicios Higiénicos respetando las normas técnica del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Finalmente se plantea la construcción total de cerco perimétrico con una portada de ingreso adecuada.

#### **7.4. FORMA VOLUMÉTRICA**

La forma volumétrica del planteamiento arquitectónico responde al carácter que confiere las actividades que se realizan en su interior.

## **CAPITULO VIII**

### **COMPONENTES DEL PROYECTO**

#### **24.1. CONSTRUCCIÓN DE AULAS Y TALLERES**

Componente concerniente a la zona pedagógica, que consiste en la construcción de 12 Aulas nuevas y 2 Talleres. Se ejecutarán con estructuras de sistema porticado con columnas y vigas de concreto armado, techo conformado por tijerales y correas de madera, cielorrasos de triplay entramado con madera tornillo y pisos con madera machihembrada, según la norma vigente del Ministerio de Educación. Asimismo, se menciona que las aulas se proponen en un solo nivel por seguridad de los niños que albergará la institución (30 alumnos por Aula).

#### **24.2. CONSTRUCCIÓN DE ZONA ADMINISTRATIVA**

Se construirá la zona administrativa, la que se propone en dos niveles y en la zona de ingreso a la Institución educativa, a modo de control. En el primer nivel se propone los siguientes ambientes: Guardianía, Tópico y Psicología, Cocina-Comedor y Atrio de Ingreso; y en el segundo nivel se propone los siguientes ambientes: Dirección, Secretaría, Sala de Profesores, Psicología y Servicios Higiénicos.

#### **24.2.1. Sistema Constructivo**

El sistema constructivo propuesto para ésta edificación consiste en un sistema mixto de columnas porticadas y muros cortina de soga, el entrepiso de ambos niveles con losa aligerada con vigas portantes, el segundo techo con tijerales y correas de madera, cielorraso con triplay y entramado de madera, y los muros tarrajeados interior y exteriormente con mortero de concreto y pintados.

El sistema eléctrico se plantea desde una Caja de Distribución para toda la zona administrativa, desde donde se alimentan los circuitos para tomacorrientes y alumbrado empotrados en muros por medio de tuberías PVC. Asimismo, el sistema de instalaciones sanitarias para los servicios higiénicos de ésta zona, se realiza por medio de una entrada para agua desde el Tanque Elevado hacia todos los ambientes que lo requieren, para cada servicio higiénico de la zona administrativa se plantea su propia válvula de control.

#### **24.3. CONSTRUCCIÓN DE GIMNASIO Y JUEGOS INFANTILES**

Se construirá un Gimnasio, consistente en: una losa deportiva, graderías, escenario y Servicios Higiénicos; siendo el Gimnasio cubierto con estructura metálica (cobertura liviana). El gimnasio se encuentra ubicado en la parte frontal del conjunto, por lo que también tiene un ingreso independiente a la Vía principal, lo que facilitará su evacuación en caso de tener invitados a algún evento a

realizarse en sus instalaciones. Éste ambiente podrá ser usado tanto de día como de noche, ya que cuenta con alumbrado eléctrico, tanto en sus ambientes como en la losa deportiva techada.

Los Juegos Infantiles, se encuentran en las áreas centrales libres del conjunto (ver planos), los mismos que consisten en estructuras de metal para juegos infantiles para niños del nivel inicial.

#### **24.4. CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO, VEREDAS Y TRATAMIENTO PAISAJÍSTICO**

Se plantea la construcción del cerco perimétrico de todo el perímetro del terreno, que proporcionará condiciones de seguridad adecuado a la sede educativa. En éste componente también se propone la construcción de veredas para el tránsito peatonal interior, las que conectarán todas las zonas que conforman el sistema arquitectónico propuesto, desde el ingreso hacia todos los ambientes propuestos.

El tratamiento paisajístico consiste en el tratamiento de las áreas verdes propuestos en las áreas libres, en ellos se propone la siembra de árboles de la zona propicios para proporcionar sombra y como rompevientos en los espacios de recreación activa y pasiva que desarrollarán los niños en dichos espacios en su proceso de aprendizaje.

#### **24.5. CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS HIGIÉNICOS Y TANQUE ELEVADO**

Se plantea la construcción de una batería de servicios higiénicos, adicionalmente dos servicios higiénicos entre cada dos aulas

propuestas, y el tanque elevado como su sistema de abastecimiento de agua a partir de un Tanque Cisterna abastecido por gravedad, desde donde se bombea hasta el Tanque Elevado y garantizar el constante abastecimiento de agua en el Sistema.

## **CAPITULO IX**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Normas vigentes del Ministerio de Educación para Instituciones Educativas de Nivel Inicial.
- Principios Normativos para el diseño de locales de educación básica regular niveles de inicial, primaria, secundaria y básica especial del Ministerio de Educación.
- Nomas Técnicas para el Diseño de Locales de Educación Básica Regular (Nivel Inicial)
- Especificaciones técnicas especiales de fabricantes.